

2023年11月13日

标配

草铵膦成为全球第二大除草剂，农药减量增效政策有望推动精草铵膦发展

——化工系列研究（八）

证券分析师

吴骏燕 S0630517120001
wjian@longone.com.cn

证券分析师

谢建斌 S0630522020001
xjb@longone.com.cn

证券分析师

张季恺 S0630521110001
zjk@longone.com.cn

联系人

张磊磊
zjlei@longone.com.cn

联系人

花雨欣
hyx@longone.com.cn



相关研究

1. 润滑油添加剂千亿市场，关注国产化格局突围 ——化工系列研究（七）
2. 华润材料（301090）：业绩暂承压，经营较稳健 ——公司简评报告
3. 工程塑料高端化趋势，炼化一体化及特种工程塑料企业受益 ——化工系列研究（六）

投资要点：

- **草铵膦是世界第二大除草剂。**根据Phillips McDougall及KLEFFMANN数据，2020年，全球草铵膦市场规模已达到10.5亿美元，在除草剂市场中仅次于草甘膦，预计2021年达到11亿美元。根据百川盈孚数据，2022年我国草铵膦产能达到82000吨/年，同比增速达到78.26%，实现产量49434吨，同比增速达到191.08%。
- **部分国家对百草枯的逐渐禁止和限制，对草铵膦需求起到提振作用。**2014年以来，中国农业部撤销百草枯水剂登记和生产许可，停止国内销售的百草枯水剂生产，随后陆续停止了百草枯水剂在国内的销售和使用；2020年以来，泰国、巴西也陆续禁止百草枯的使用，我国2018年以来百草枯产量开始下滑，由2018年的129890吨降低到2022年的87930吨，2023年1-10月产量达到42155吨，同比下滑44%。草铵膦被普遍认为是百草枯的替代品，需求得到提振。
- **草铵膦抗性作物的发展，以及我国转基因作物相关政策的陆续出台，有望推动草铵膦市场空间进一步提升。**果园、橡胶园及非耕地是草铵膦的传统应用领域，随着1995年以来，抗草铵膦作物的商业化进程开始，艾格福、拜耳、安万特、杜邦先锋和先正达等国际巨头开发抗草铵膦作物，且其渗透率逐步提高，草铵膦的用量也随之增长。目前我国转基因作物种植面积较低，随着国内转基因作物的渗透率提高，未来国内草铵膦需求增长空间较大。
- **混配制剂带动草铵膦需求提升。**为了提高杂草防治效果，单剂难以满足市场需求，部分制剂企业尝试将草铵膦与其他除草剂进行混配，以解决具备除草剂抗性的杂草防治问题。根据中国农药信息网，2015年以来，草铵膦与选择性除草剂混配制剂的登记数量不断提升，由2015年的3个提升至2021年的62个，从数量上看，草铵膦混配产品仍处于起步阶段，仍有较大的市场开发前景。
- **L-草铵膦具有除草活性，在我国农药减量增效的政策推动下，精草铵膦有望得到发展。**目前作为除草剂使用的草铵膦中含有D-草铵膦和L-草铵膦，其中L-草铵膦又称为精草铵膦，是草铵膦中的有效成分。2015年以来，农药使用量零增长行动取得了显著成效，全国农药使用量呈下降趋势，农药使用呈现低毒、微毒化趋势，新型环保农药份额逐年提升。大面积推广使用L-型草铵膦将有效降低农药的使用量和环保风险，符合当前国家的农药减量增效政策，也符合当前的环保理念。
- **投资建议：**目前全球草铵膦产能主要在我国，当前草铵膦或仍处于去库存过程，由于需求确定性强，我们看好草铵膦龙头**利尔化学**（18500吨/年草铵膦、23000吨/年精草铵膦）、**利民股份**（7000吨/年草铵膦、规划10000吨/年精草铵膦）和**兴发集团**（规划50000吨/年精草铵膦）。
- **风险提示：**原材料价格剧烈波动的风险；农化产品价格下跌的风险；环保及安全生产的风险。

正文目录

1. 草铵膦是全球第二大非选择性除草剂品种.....	4
2. 农业安全政策及转基因作物的发展推动国内草铵膦产业快速发展	7
3. 农药减量增效政策有望推动精草铵膦的推广	9
4. 我国草铵膦生产工艺仍有待提升.....	10
5. 投资建议	11
6. 风险提示	12

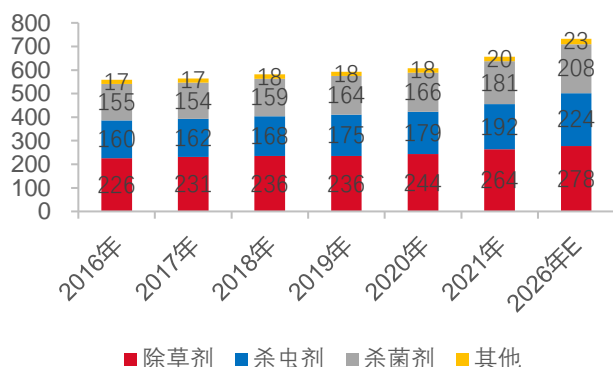
图表目录

图 1 全球植保产品市场规模（亿美元）	4
图 2 中国植保产品行业市场规模（亿元）	4
图 3 中国百草枯产量及增速（吨）	6
图 4 全球草铵膦市场规模及预测（亿美元）	6
图 5 我国草铵膦产能、产量及增速（吨/年，吨）	6
图 6 我国草铵膦价格、毛利走势（元/吨）	7
图 7 我国草铵膦库存（万吨）	7
图 8 全球草铵膦区域应用结构	7
图 9 全球草铵膦作物应用结构	7
图 10 草甘膦和草铵膦与选择性除草剂混配产品登记情况.....	9
图 11 L-型草铵膦和 D-型草铵膦结构式	10
图 12 草铵膦作用机理	10
表 1 除草剂种类	4
表 2 非选择性除草剂对比	5
表 3 草铵膦与草甘膦的区别	5
表 4 商业化的抗草铵膦作物	8
表 5 国内转基因作物相关政策	8
表 6 草铵膦主要工艺比较	11
表 7 国内草铵膦产能情况（吨/年）	11

1. 草铵膦是全球第二大非选择性除草剂品种

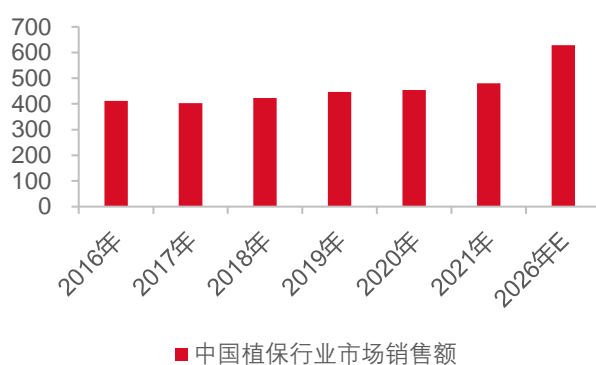
除草剂是市场规模最大的农药品种。全球农药行业主要分为除草剂、杀虫剂、杀菌剂、种衣剂以及其他特殊用途产品。根据 AgbiInvestor 数据, 2021 年全球植保产品市场规模达到 657 亿美元, 较 2016 年, 年均复合增长率为 3.3%, 其中, 除草剂市场规模达到 264 亿美元, 市场规模最大; AgbiInvestor 预计, 2026 年全球除草剂市场规模将达到 278 亿美元, 仍将是占比最高的农药品种, 是最为重要的农药品种之一。根据 AgbiInvestor 数据, 2021 年我国植保产品市场规模 480 亿元, 自 2016 年以来复合增速达到 3.10%。

图1 全球植保产品市场规模 (亿美元)



资料来源: 先正达招股说明书, 东海证券研究所

图2 中国植保产品行业市场规模 (亿元)



资料来源: 先正达招股说明书, 东海证券研究所

根据作用性质可将除草剂分为非选择性除草剂和选择性除草剂。非选择性除草剂即灭生性除草剂, 其对所有绿色植物都有活性, 能同时消除杂草和非转基因作物。传统的非选择性除草剂中最重要且使用最广泛的有草甘膦、百草枯、敌草快和草铵膦四种。选择性除草剂通过施药位置、时间、作物和杂草的特征及生物化学反应等实现选择性除草, 代表产品有麦草畏、莠去津和 2,4-D 酯等。

表1 除草剂种类

除草剂	作用	代表产品
选择性除草剂	只能消灭某一种或某类杂草而不伤害作物	麦草畏、吡氟禾草灵、2,4-D、莠去津、氟乐灵、辛酰溴苯腈
非选择性除草剂	对所有绿色植物都有明显生物活性的药剂, 即对植物的伤害无选择性, 在使用的一定范围内能够同时消灭杂草和作物, 又称灭生性除草剂	草甘膦、百草枯、草铵膦、敌草快

资料来源: 农药科学与管理杨益军等, 东海证券研究所

草铵膦是德国赫斯特公司于 1986 年化学合成并成功上市的产品, 具有除草活性高、广谱等特点, 适合发展抗性基因。草铵膦的推广模式与草甘膦类似, 目前抗草铵膦基因已导入

小麦、水稻、玉米、大豆、棉花、甜菜、烟草、番茄、油菜和甘蔗等 20 多种作物中，在全球多地得到推广种植，进而草铵膦也在全球范围内开始使用。

与其他非选择性除草剂相比，草铵膦具有抗性少、除草速效、安全环保等特点，过去几十年中，草甘膦、百草枯和敌草快的长期广泛使用导致抗性难除杂草逐渐增多，防效下降，草铵膦因其作用机理独特、产品安全以及环保等优势，近年来市场地位快速提升。与草甘膦相比，草铵膦作用方式以触杀为主，先杀叶，可由叶片传导；可用于所有作物种植范围；对抗性杂草如牛筋草、小飞蓬等防治效果好；对土壤无伤害，副作用小，且半衰期远远小于草甘膦，用药后 2-3 天就可播种。

表2 非选择性除草剂对比

产品	草甘膦	草铵膦	百草枯	敌草快
类别	氨基酸类	氨基酸类	联吡啶类	联吡啶类
作用方式	内吸传导	触杀	触杀	触杀
见效时间	7-10 天	3-6 天	1-2 天	2 小时
缺点	抗性杂草多	价格较高	剧毒	价格较高

资料来源：农药资讯网，东海证券研究所

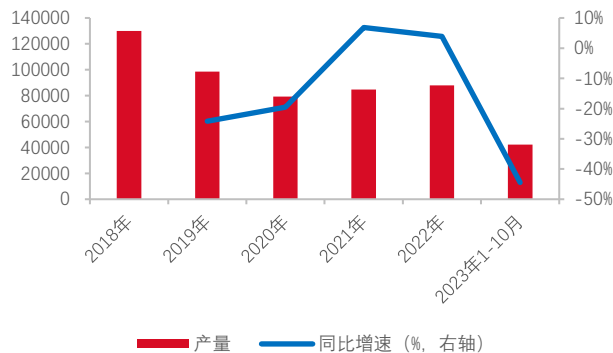
表3 草铵膦与草甘膦的区别

	草甘膦	草铵膦
作用机理	抑制烯醇丙酮基莽草素磷酸合成酶	抑制谷氨酰胺合成
作用方式	内吸传导性，主要杀根	触杀为主，内吸较弱，先杀叶，可叶片传导
使用作物	广泛用于橡胶、桑、茶、果园及甘蔗等地	可用于所有作物种植地，但不能喷洒到作物上
对抗性杂草效果	对抗性杂草效果不好，如牛筋草、小飞蓬，且抗性杂草逐年增加	对抗性杂草防治效果好
钝化降解机制	与土壤中微量元素金属离子络合	被土壤中微生物降解
对土壤影响	易导致土壤中微量元素缺乏	副作用较小，对土壤无伤害
半衰期及残留期	半衰期长达 20-60 天，残留期最长可达 130 天	半衰期小于 10 天
药液漂移影响	具有内吸传导性，使用不当，易出现漂移药害，影响作物生长	药液漂移，只在接触部位产生药斑，对作物生长影响不大
对下茬作物影响	用药后 15-25 天可播种、移栽	用药后 2-3 天可播种、移栽

资料来源：《精草铵膦的合成》马银，东海证券研究所

部分国家对百草枯的逐渐禁止和限制，对草铵膦需求起到提振作用，目前草铵膦是世界第二大除草剂。根据 Phillips McDougall 及 KLEFFMANN 数据，2020 年，全球草铵膦市场规模已达到 10.5 亿美元，在除草剂市场中仅次于草甘膦，预计 2021 年达到 11 亿美元。2014 年以来，中国农业部撤销百草枯水剂登记和生产许可，停止国内销售的百草枯水剂生产，仅保留母药生产企业水剂出口境外使用登记和允许专供出口的生产；随后陆续停止了百草枯水剂在国内的销售和使用；2020 年以来，泰国、巴西也陆续禁止百草枯的使用，我国 2018 年以来百草枯产量开始下滑，由 2018 年的 129890 吨降低到 2022 年的 87930 吨，

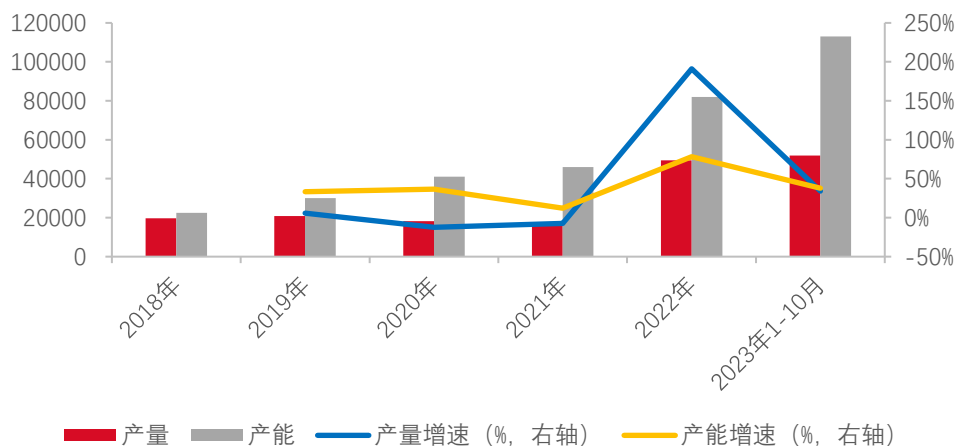
2023年1-10月产量达到42155吨,同比下滑44%。草铵膦被普遍认为是百草枯的替代品,过去几年因为草铵膦利润空间较大,国内企业纷纷上马草铵膦项目,产能和产量快速提升。2022年我国草铵膦产能达到82000吨/年,同比增速达到78.26%,实现产量49434吨,同比增速达到191.08%。

图3 中国百草枯产量及增速 (吨)


资料来源:百川盈孚,东海证券研究所

图4 全球草铵膦市场规模及预测 (亿美元)


资料来源:Phillips McDougall, KLEFFMANN,东海证券研究所

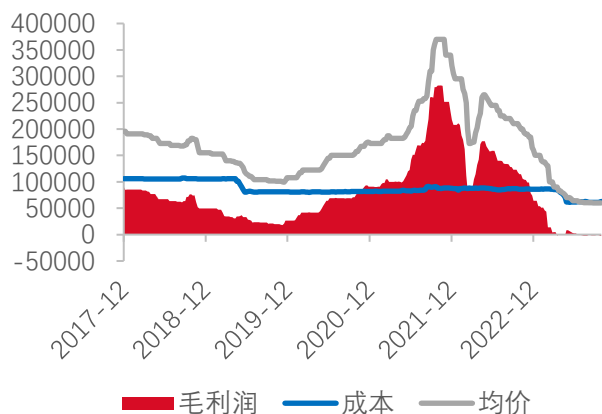
图5 我国草铵膦产能、产量及增速 (吨/年, 吨)


资料来源:百川盈孚,东海证券研究所

注:2023年产能为截至10月的数据

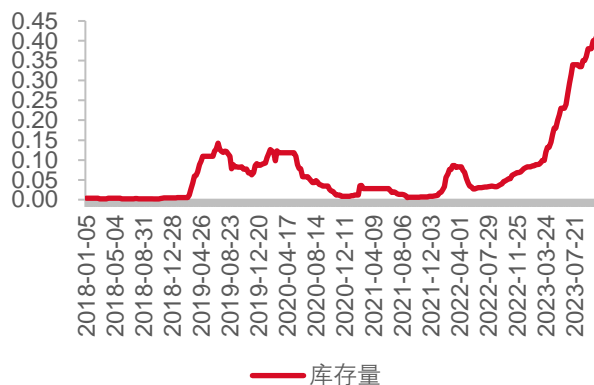
当前国内草铵膦价格处于历史低位。根据百川盈孚数据,2018年以来,由于国内草铵膦新增部分产能的投放,出现供过于求,草铵膦价格出现下行趋势,最低达到2019年12月14日当周的99500元/吨。2020年以来,新冠疫情对湖北地区草铵膦中间体生产企业造成影响,叠加物流收到阻碍,国内草铵膦供给紧张,草铵膦价格出现反弹上升,至2021年10月23日当周达到最高位370000元/吨。2021年底开始,国内草铵膦产能产量提升,2022年产量同比增速达到191.08%,受供过于求的影响,草铵膦库存开始增加,价格由高位回落,截至2023年10月28日,国内草铵膦价格为60000元/吨,工厂总库存达到4100吨,仍处于近年来的最高位。根据百川盈孚数据,截至2023年10月28日,国内草铵膦行业平均毛利润为-2800元/吨。

图6 我国草铵膦价格、毛利走势 (元/吨)



资料来源：百川盈孚，东海证券研究所

图7 我国草铵膦库存 (万吨)



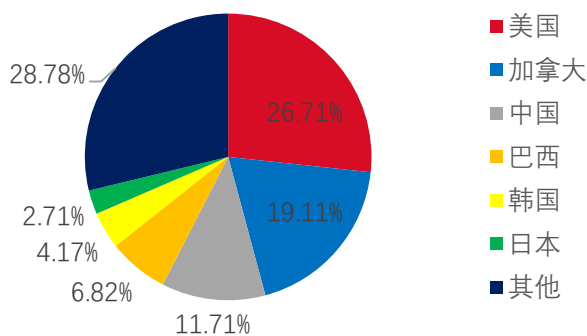
资料来源：百川盈孚，东海证券研究所

2. 农业安全政策及转基因作物的发展推动国内草铵膦产业快速发展

草铵膦抗性作物的发展，以及我国转基因作物相关政策的陆续出台，有望推动草铵膦市场空间进一步提升。

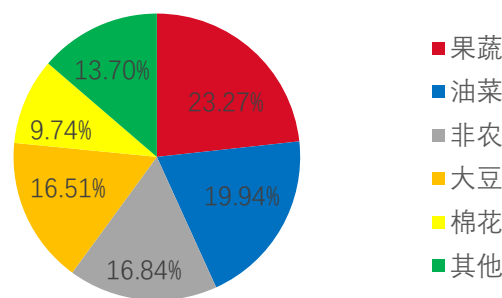
从全球范围来看，草铵膦用量前三的国家分别是美国（26.71%）、加拿大（19.11%）和中国（11.71%），用量前三的应用领域分别是果蔬（23.27%）、油菜（19.94%）和非农作物（16.84%）。

图8 全球草铵膦区域应用结构



资料来源：KLEFFMANN，东海证券研究所

图9 全球草铵膦作物应用结构



资料来源：KLEFFMANN，东海证券研究所

果园、橡胶园及非耕地是草铵膦的传统应用领域，随着 1995 年以来，抗草铵膦作物的商业化进程开始，艾格福、拜耳、安万特、杜邦先锋和先正达等国际巨头开发抗草铵膦作物，且其渗透率逐步提高，草铵膦的用量也随之增长。目前我国转基因作物种植面积较低，因此随着国内转基因作物的渗透率提高，未来国内草铵膦需求增长空间很大。

表4 商业化的抗草铵磷作物

年份	作物	公司	性状
1995年	油菜	艾格福	抗草铵磷 Liberty Link
1996年	玉米	艾格福	抗草铵磷 Liberty Link
1998年	玉米	安万特	抗草铵磷 Liberty Link, 抗玉米螟
2004年	棉花	拜耳	抗草铵磷 Liberty Link
2009年	大豆	拜耳	抗草铵磷 Liberty Link
2015年	油菜	拜耳	抗草铵磷、抗草甘膦
2016年	油菜	杜邦先锋	抗草铵磷
2019年	大豆	拜耳	抗草甘膦、草铵磷、异噁草酮
2020年	大豆	先正达	抗硝磺草酮、草铵磷、异噁草酮

资料来源：安徽中农纵横，东海证券研究所

历年的中央一号文件多次提及转基因相关政策。2010年文件指出，在科学评估、依法管理的基础上推进转基因新品种产业化。2016年文件指出加强农业基因技术研发和监管。2021年文件指出加快实施农业生物育种重大科技项目。2023年文件指出，深入实施种业振兴行动，加快玉米大豆生物育种产业化步伐，有序扩大试点范围，规范种植管理。此外，2019年以来，我国开始颁发转基因生物安全证书，批准一批转基因玉米、大豆和水稻等安全证书，中国转基因作物种植面积有望开启增长，进而带动草铵磷国内需求上升。

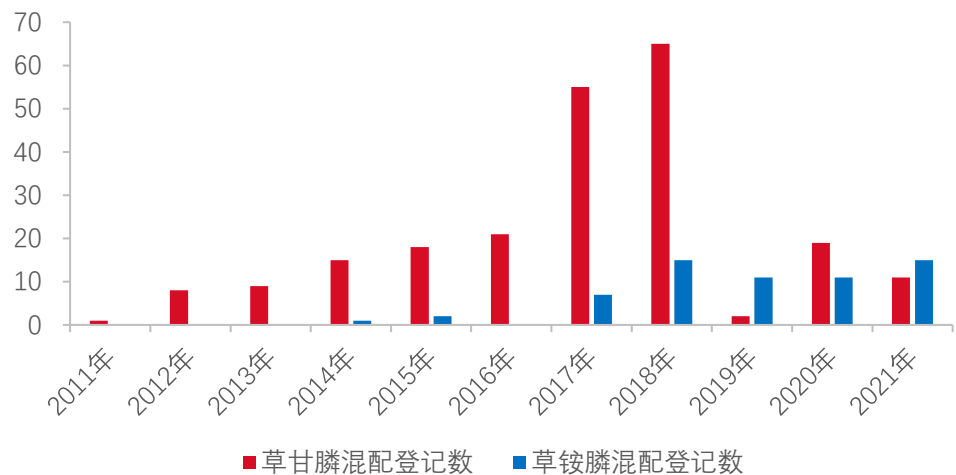
表5 国内转基因作物相关政策

文件	时间	内容
中央一号文件	2010年	提高农业科技创新和推广能力。切实把农业科技的重点放在良种培育上，加快农业生物育种创新和推广应用体系建设。继续实施转基因生物新品种培育科技重大专项，抓紧开发具有重要应用价值和自主知识产权的功能基因和生物新品种，在科学评估、依法管理基础上，推进转基因新品种产业化。
	2016年	强化现代农业产业技术体系建设。加强农业转基因技术研发和监管，在确保安全的基础上慎重推广。
	2021年	对育种基础性研究以及重点育种项目给予长期稳定支持。加快实施农业生物育种重大科技项目。
	2022年	大力推进种源等农业关键核心技术攻关。启动农业生物育种重大项目。加快实施农业关键核心技术攻关工程，实行“揭榜挂帅”、“部省联动”等制度，开展长周期研发项目试点。
	2023年	深入实施种业振兴行动。全面实施生物育种重大项目，加快玉米大豆生物育种产业化步伐，有序扩大试点范围，规范种植管理。
转基因生物安全证书（生产应用）批准清单	2019年	2个抗虫耐除草剂玉米项目、1个耐除草剂大豆项目。
	2020年	2个抗虫耐除草剂玉米项目、2个耐除草剂大豆项目。
	2021年	2个转基因水稻项目、3个抗虫耐除草剂玉米项目、3个抗虫玉米项目、1个耐除草剂大豆项目。
	2022年	4个抗虫耐除草剂玉米项目、3个耐除草剂大豆项目。
	2023年	1个耐除草剂大豆项目

资料来源：农业农村部，东海证券研究所

混配制剂带动草铵磷需求提升。为了提高杂草防治效果，草铵磷单剂也难以满足市场需求，产品同质化严重，部分制剂企业尝试将草铵磷与其他除草剂进行混配，以解决具备草甘膦抗性的杂草防治问题。通过中国农药信息网查询发现，2015年以来，草铵磷与选择性除草剂混配制剂的登记数量不断提升，由2015年的3个提升至2021年的62个，从数量上看，草铵磷混配产品仍处于起步阶段，仍有较大的市场开发前景。

图10 草甘膦和草铵磷与选择性除草剂混配产品登记情况



资料来源：《农药科学与管理》武海斌等，东海证券研究所

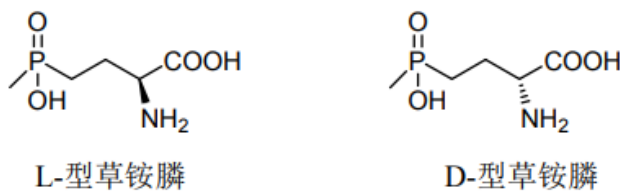
注：数据截至2021年7月

3. 农药减量增效政策有望推动精草铵磷的推广

L-草甘膦具有除草活性，在我国农药减量增效的政策推动下，精草铵磷有望得到发展。

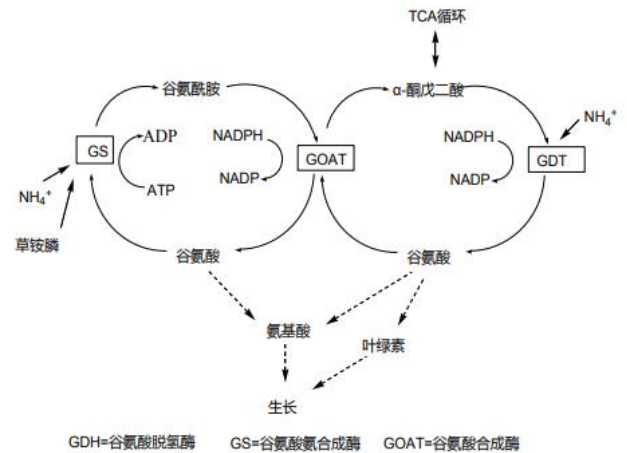
草铵磷是外消旋混合物，由两种对映异构体 D-型草铵磷和 L-型草铵磷，目前作为除草剂使用的草铵磷中含有 50% 的 D-草铵磷和 50% 的 L-草铵磷，其中 D-草铵磷无除草活性。L-草铵磷又称为精草铵磷，是谷氨酰胺合成酶抑制剂。谷氨酰胺合成酶通过催化游离铵与谷氨酸进行反应产生谷氨酰胺，从而解除游离铵带来的毒性。L-草铵磷通过与植物体内的 ATP 结合，占据谷氨酰胺合成酶的活性位点，从而不可逆地抑制谷氨酰胺合成酶的活性，进而导致植物体内的氮代谢紊乱，植物体内铵离子积累，抑制蛋白质与核苷酸生物合成，进而导致叶绿素失活，光合作用受到抑制，起到除草效果。

图11 L-型草铵膦和 D-型草铵膦结构式



资料来源：《精草铵膦的合成》马银，东海证券研究所

图12 草铵膦作用机理



资料来源：《精草铵膦的合成》马银，东海证券研究所

近年来，中国农业部陆续印发《到 2020 年农药使用量零增长行动方案》、《到 2025 年化学农药减量化行动方案》，2015 年以来，农药使用量零增长行动取得了显著成效，全国农药使用量呈下降趋势，农药使用呈现低毒、微毒化趋势，新型环保农药份额逐年提升。L-型草铵膦在自然界中天然存在，可由三肽双丙氨酸在植物体内代谢产生，其的除草活性约是草铵膦的两倍，因此，大面积推广使用 L-型草铵膦将有效降低农药的使用量和环保风险，符合当前国家的农药减量增效政策，也符合当前的环保理念。

4.我国草铵膦生产工艺仍有待提升

经过多年开发，草铵膦的生产工艺相对成熟。目前全球草甘膦主要有三种生产工艺路线，分别是热裂解-ACA 工艺、铝法-Strecker 工艺、格氏-Strecker 工艺。其中，热裂解-ACA 工艺较为先进，其工艺达到完全连续化，三废排放以及合成成本最低，但是其工艺难度较大，对生产装置的要求高，代表企业为巴斯夫。热裂解-ACA 工艺以甲基二氯化磷（MDP）为原料制备草铵膦，主要分为三个步骤，1) 高温热裂解制备 MDP，与正丁醇制备甲基亚磷酸单正丁酯（MPE）；2) 丙烯醛再地地位下制得丙烯醛氰醇乙酸酯（ACA）；3) MPE 与 ACA 反应后通过氨化、水解得到草铵膦。第一步中 MDP 是该工艺的关键中间体，以连续气相法合成 MDP 的工艺技术壁垒高。

格氏-Strecker 工艺是目前国内企业采用的主流工艺，该工艺技术壁垒较低，避开了合成难度大的 MDP，以甲基亚磷酸二乙酯为原料生产，但因为使用剧毒氰基化合物，生产过程中会产生大量含氰基的废水，具有相对较大的安全和环保风险，工艺稳定程度不够，同时其成本相对较高，代表企业有永农生物和利尔化学老线等。

铝法-Strecker 工艺是对格氏-Strecker 工艺的进一步提升的工艺，通过氯甲烷、三氯化磷、三氯化铝络合及解络的方法制备 MDP，再由 MDP 制备甲基亚磷酸二乙酯进而制得草铵膦。其成本、连续化程度和投资额度介于格氏-Strecker 工艺和热裂解-ACA 工艺之间。

表6 草铵膦主要工艺比较

主要工艺	热裂解-ACA 工艺	铝法-Strecker 工艺	格氏-Strecker 工艺
连续化程度	完全连续化	半连续化	间歇化
工艺优势	固废量少，可用来制备价值高的副产品	草铵膦生产成本较低	工艺简单
工艺劣势	600℃反应，对反应器材质要求高；反应控制单元投资高	易燃易爆，使用剧毒氰化物，分离纯化困难，固废量大	易燃易爆，使用剧毒氰化物，分离纯化困难，废水量大
成本（含三废）/（万元/t）	4-5	7-8	8-10
代表企业	巴斯夫	七洲绿色化工	永农、利尔老线等

资料来源：安徽中农纵横，东海证券研究所

根据百川盈孚数据，截至 2023 年 10 月，国内草铵膦产能达到 113000 万吨，其中，产能前三的分别是内蒙古灵圣（50000 吨/年）、山东亿盛（20000 吨/年）和利尔化学（18500 吨/年）。精草铵膦方面，目前国内在产的有利尔化学（23000 吨/年）和永农化工（5000 吨/年）。

表7 国内草铵膦产能情况（吨/年）

厂商简称	省份	产能
河北威远	河北省	7000.00
河北瑞凯	河北省	3000.00
辉丰股份	江苏省	3000.00
内蒙古灵圣	内蒙古自治区	50000.00
宁夏新安科技	宁夏回族自治区	3000.00
滨农科技	山东省	500.00
山东亿盛	山东省	20000.00
福华通达	四川省	3000.00
利尔化学	四川省	18500.00
永农化工	浙江省	5000.00

资料来源：百川盈孚，东海证券研究所

5.投资建议

草铵膦是目前全球第二大除草剂品种，2014 年以来，随着全球国家陆续禁止和限制百草枯的使用，草铵膦作为替代品，需求逐步提升。近年来我国农业安全政策的陆续发布和转基因作物的推广进一步提升了草铵膦的市场空间，伴随抗性杂草品种及数量的增长，混配需求有望进一步推升草铵膦用量。伴随国内化肥农药减量增效政策的实施，精草铵膦市场空间有望打开。目前全球草铵膦产能主要在我国，当前草铵膦或仍处于去库存过程，由于需求确定性强，我们看好草铵膦龙头**利尔化学**（18500 吨/年草铵膦、23000 吨/年精草铵膦）、**利民股份**（7000 吨/年草铵膦、规划 10000 吨/年精草铵膦）和**兴发集团**（规划 50000 吨/年精草铵膦）。

6.风险提示

- **原材料价格剧烈波动的风险**；原材料价格快速上升或导致草铵膦行业成本抬升，影响企业盈利。
- **农化产品价格下跌的风险**；农化产品价格快速下跌或导致行业利润下行，影响企业业绩。
- **环保及安全生产的风险**。

一、评级说明

	评级	说明
市场指数评级	看多	未来 6 个月内沪深 300 指数上升幅度达到或超过 20%
	看平	未来 6 个月内沪深 300 指数波动幅度在-20%—20%之间
	看空	未来 6 个月内沪深 300 指数下跌幅度达到或超过 20%
行业指数评级	超配	未来 6 个月内行业指数相对强于沪深 300 指数达到或超过 10%
	标配	未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 指数在-10%—10%之间
	低配	未来 6 个月内行业指数相对弱于沪深 300 指数达到或超过 10%
公司股票评级	买入	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数达到或超过 15%
	增持	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数在 5%—15%之间
	中性	未来 6 个月内股价相对沪深 300 指数在-5%—5%之间
	减持	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数 5%—15%之间
	卖出	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数达到或超过 15%

二、分析师声明:

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师, 具备专业胜任能力, 保证以专业严谨的研究方法和分析逻辑, 采用合法合规的数据信息, 审慎提出研究结论, 独立、客观地出具本报告。

本报告中准确反映了署名分析师的个人研究观点和结论, 不受任何第三方的授意或影响, 其薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来, 均与其在本报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

署名分析师本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在任何利益关系。

三、免责声明:

本报告基于本公司研究所及研究人员认为合法合规的公开资料或实地调研的资料, 但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究人员个人出具本报告当时的分析和判断, 并不代表东海证券股份有限公司, 或任何其附属或联营公司的立场, 本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致, 敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下, 本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易, 并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读和参考。在任何情况下, 本报告中的信息和意见均不构成对任何机构和个人的投资建议, 任何形式的保证证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效, 本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有, 未经本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

四、资质声明:

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构, 已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者, 参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构, 注意防范非法证券活动。

上海 东海证券研究所

地址: 上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦
 网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)
 座机: (8621) 20333275
 手机: 18221959689
 传真: (8621) 50585608
 邮编: 200215

北京 东海证券研究所

地址: 北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F
 网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)
 座机: (8610) 59707105
 手机: 18221959689
 传真: (8610) 59707100
 邮编: 100089